

**Abstract of Japanese Utility Model Laid-Open Publication No.
1-93667 (1989) laid open to public on June 20, 1989**

This citation discloses an optical disc player in which a convex or concave engageable portion is provided on a moving part such as a recording or reproducing optical pickup movable in a radial direction of a disc and a stopper having a mating engageable portion engageable with the engageable portion of the pickup is provided on a moved part such as a chassis for supporting the pickup. When a power supply is in OFF state during transport, etc., the engageable portion of the pickup and the mating engageable portion of the stopper are brought into engagement with each other so as to fix the pickup such that the pickup is not movable in the radial direction of the disc. When the player is being operated, the stopper is moved by an electromagnet so as to bring the engageable portion of the pickup and the mating engageable portion of the stopper out of engagement with each other such that the pickup is movable in the radial direction of the disc.

公開実用平成1-93667

⑨日本国特許庁 (JP)

⑩実用新案出願公開

⑪公開実用新案公報 (U)

平1-93667

⑫Int.CI.

G 11 B 21/22
7/085
7/12

識別記号

府内整理番号

7520-5D
Z-7247-5D
7247-5D

⑬公開 平成1年(1989)6月20日

審査請求 未請求 (全頁)

⑭考案の名称 光学式ディスクプレーヤ

⑮実 願 昭62-188908

⑯出 願 昭62(1987)12月14日

⑰考案者 黒田 祥二 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所横浜工場内

⑱出願人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

⑲代理人 弁理士 小川 勝男 外1名

明細書

1. 考案の名称

光学式ディスクプレーヤ

2. 実用新案登録請求の範囲

1. ディスク半径方向に移動可能な記録あるいは再生用の光学ピックアップ等の可動部に凸状や凹状のかみ合い部を設け、ピックアップを支持するシャシ等の被可動部にピックアップの凸状や凹状にかみ合う形状のかみ合い部を付けたストッパーを設け、輸送時等電源が入っていない時はバネの力あるいはストッパー等の自重でピックアップの凸凹とストッパーの凸凹をかみ合せ、ピックアップが半径方向に移動できないよう固定し、プレーヤの動作時には電磁石でストッパーを動かし、ピックアップのかみ合いを解除し、ピックアップの半径方向への移動を可能としたことを特徴とする光学式ディスクプレーヤ。

3. 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

802

案開 1-93667

本考案は光学式ディスクプレーヤに係り、ピックアップを輸送時の衝撃から守る自動ロック手段を提供するものである。

〔従来の技術〕

従来の装置は特開昭61-80551号公報に記載してあるように、ネジを利用して可動部と被可動部を固定していた。

〔考案が解決しようとする問題点〕

上記従来技術では、ネジで固定すれば確実に可動部と支持部を固定できるが、ネジを締め忘れるとい輸送時の衝撃から可動部を保護できないという欠点がある。本考案の目的は輸送時にピックアップが急激に衝突して光学系を破損しないよう自動的にピックアップを固定したり解除したりするもので、特に人為的ミスによる固定忘れ防止の効果が大きいようにした装置の提供にある。

〔問題点を解決するための手段〕

上記目的は半径方向に移動するピックアップとシャシ等の被可動部にかみ合い等の固定手段を設け、電磁石とバネ等で固定したり、解除したりす

る手段を設けて達成される。

〔作用〕

被可動部のかみ合い部をバネの力で動かし、ピックアップのかみ合い部にバネの力でかみ合せ、輸送時にピックアップをディスク半径方向に移動できないよう固定し、動作時には電磁石で被可動部のかみ合い部を動かし、ピックアップのかみ合いで被可動部のかみ合いを解除し、ピックアップをディスク半径方向に移動することを可能とするものである。

〔実施例〕

以下本考案の実施例を第1図から第4図を用いて説明する。第1図は本考案一実施例の外周方向から見た側面図を示し、aは動作状態を示し、bは輸送時の状態を示す。第2図は半径方向から見た側面図を示し、第3図は平面図を示し、第4図はかみ合い部の一実施例の拡大図を示す。1はスピンドルモータ、2はディスクを示す。光学系で構成されているピックアップ3に案内部4を設け、ガイドシャフトA、B、18、19に挿入し、シ

ヤシ6に固定してあるシャフト支持部7に固定する。ピックアップ3にはディスク2の半径方向に送る為のラックギヤ8と例えば三角状の凹凸を付けたピックアップかみ合い部5を設けておき、ラックギヤ8には半径方向にピックアップ3を送る為の送りモータ9をかみ合せ、ピックアップ3をディスク半径方向に送る。又シャシ6にはストッパー支持A, B, 10, 11を設け、ストッパー12はピン13を介して固定する。ストッパー12のピン13を中心にしてピックアップかみ合い部5に対する位置にストッパーかみ合い部14を設け回転中心であるピン13の反対側にバネ15を引っかけ、バネ15の他端をシャシ6に引っかける。又、バネと対向する側に電磁石16に接続された接続棒17を付けておく。

このような構成にしておくと、輸送時には第2図bに示す通り電磁石が働いていないので、バネ15の力でA方向に引っぱるのでストッパー12がピン13を中心に回動し、ストッパー12に付いたストッパーかみ合い部14とピックアップ3

に付いているストッパーかみ合い部5がかみ合う。
この状態で外周方向を下にしてプレーヤが落下した時は、ピックアップかみ合い部5とストッパー14がかみ合っているので、ピックアップ3がシャフト支持部7に衝突することはない。又使用時には第2図5に示す通り、電源を入れると電磁石16が作動し、矢印Bの方向に引っぱり、ストッパー12を回動させ、ピックアップかみ合い部5とストッパー12のかみ合いをはずすので、ピックアップ3がディスク半径方向に移動できる。ピックアップ3又はストッパー12のかみ合い部5、14を長くしておくことにより、ピックアップ3がどの位置にいる時電源を切っても確実にピックアップ3を固定できる。

〔考案の効果〕

本考案によれば、電源を入れた時にはピックアップのストッパーがはずれ、輸送時のような電源の入っていない時にはストッパーが働くので、固定の忘れ等人為的ミスを防ぐことができ、輸送時におけるピックアップの急激な衝突を避けること

ができる。

4. 図面の簡単な説明

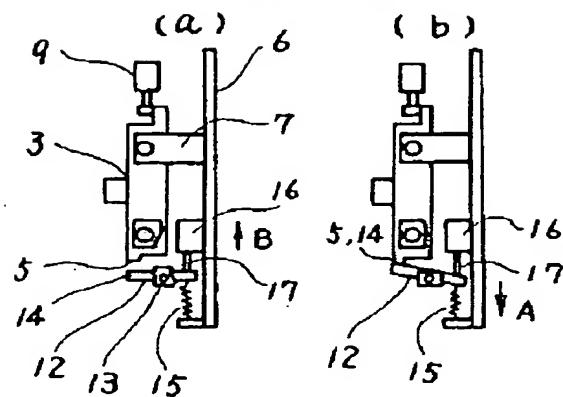
第1図は本考案の一実施例の外周方向から見た側面図で、(a)はストッパーがはずれている状態を示し、(b)はストッパーがかみ合っている状態を示す。第2図は半径方向から見た側面図、第3図は平面図、第4図はかみ合い部の一実施例の拡大図である。

3…ピックアップ、5…ピックアップかみ合い部、10…ストッパー支持A、11…ストッパー支持B、12…ストッパー、13…ピン、14…ストッパーかみ合い部、15…バネ、16…電磁石。

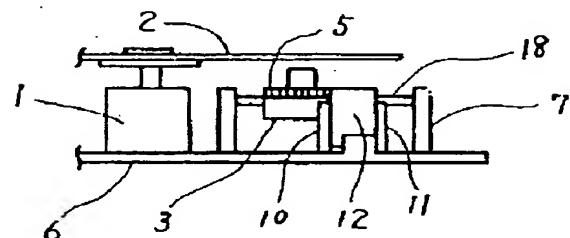
代理人弁理士 小川勝男

807

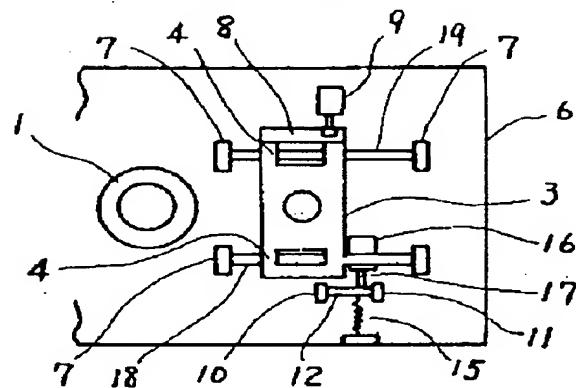
第 1 図



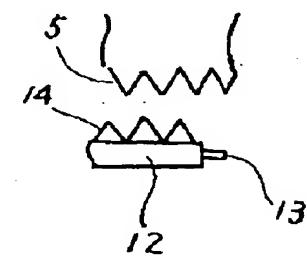
第2圖



第3回



第4回



3: ピックアップ 5: ピックアップ
 13: ピン 14: ストッパー
 16: 電磁石

代理人并理士 小川勝男

808

11-111 7-02667